



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ ⑫ Gebrauchsmusterschrift  
⑯ ⑩ DE 200 01 498 U 1

⑯ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 25 B 7/00**  
B 25 B 27/00

⑯ ⑯ Aktenzeichen: 200 01 498.6  
⑯ ⑯ Anmeldetag: 27. 1. 2000  
⑯ ⑯ Eintragungstag: 13. 6. 2001  
⑯ ⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 19. 7. 2001

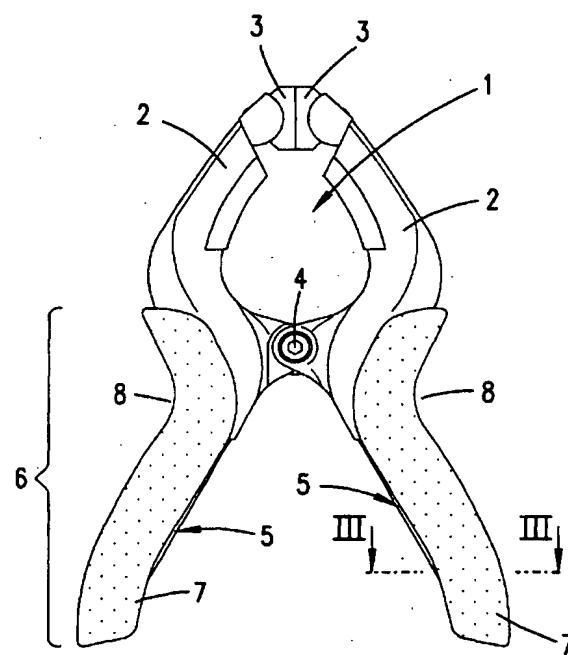
DE 200 01 498 U 1

⑯ Inhaber:  
wolfcraft GmbH, 56746 Kempenich, DE

⑯ Vertreter:  
H.-J. Rieder und Kollegen, 42329 Wuppertal

⑯ Spannzwinge mit Weichkunststoff überzogener Griffzone

⑯ Spannzwinge mit zwei ein Spannmaul (1) ausbildenden Spannarmen (2) aus hartem Kunststoff, die endseitig ein Werkstück zwischen sich einspannende Spannbacken (3) tragen, um eine Achse (4) schwenkbar sind und sich jenseits der Achse (4) in Griffarme (5) fortsetzen, die von der Hand eines Betäigers umgreifbare Griffzonen (6) ausbilden, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffzonen (6) eine Weichkunststoffauflage (7) besitzen.



DE 200 01 498 U 1

27.01.00

Gebrauchsmusteranmeldung

Spannzwinke mit Weichkunststoff überzogener Griffzone

wolfcraft GmbH  
Wolff-Str.  
56746 Kempenich

VGN: 265 098 23573 Dr.G./so./Or. 26.01.2000

DE 20001498 U1

27.01.00

Spannzwinge mit Weichkunststoff überzogener Griffzone

Die Erfindung betrifft eine Spannzwinge mit zwei ein Spannmaul ausbildenden Spannarmen aus hartem Kunststoff, die endseitig ein Werkstück zwischen sich einspannende Spannbacken tragen, um eine Achse schwenkbar sind und sich jenseits der Achse in Griffarme fortsetzen, die von der Hand eines Betäters umgreifbare Griffzonen ausbilden.

Eine derartige Spannzwinge ist insbesondere aus der DE 21 781 vorbekannt. Dort werden die beiden Spannbacken zufolge einer Feder, mittels welcher die beiden Griffarme auseinander gespreizt werden aneinander gedrückt. Durch Zusammenpressen der beiden Griffarme kann das Spannmaul geöffnet und die beiden Spannbacken voneinander entfernt werden.

Gattungsgemäß sind auch andere Spannzwingen, bei denen die beiden Arme sich kreuzen, so daß das Zusammendrücken der beiden Griffarme ein Zusammenpressen der beiden Spannbacken zur Folge hat wie sie beispielsweise von der DE 19933033.6 gezeigt wird. Derartige Spannzwingen werden durch eine Spreizfeder in der Offenstellung gehalten und können durch Verrosten in der Spannstellung gehalten werden.

Bei den bekannten Spannzwingen erfolgt der Handangriff unmittelbar auf der aus hartem Kunststoff gefertigten Griffzone. Diese Zone kann zur besseren Griffigkeit profiliert werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Spannzwinge gebrauchsvorteilhaft weiterzubilden.

VGN: 265 098 23573 Dr.G./so./Or. 26.01.2000

DE 20001490 U1

27.01.00

2

Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung. Der Anspruch 1 stellt darauf ab, daß die Griffzonen eine Weichkunststoffauflage besitzen. Diese Ausgestaltung hat zur Folge, daß die Hand des Betäters nicht mehr unmittelbar auf den harten Kunststoff greift, sondern jetzt das haptisch verbesserte Weichkunststoffmaterial umgreift. Die Technik, die Weichkunststoffgriffzone als Auflage zugestalten hat ferner den Vorteil, daß diese farblich abgesetzt ausgebildet sein kann. Auch steht eine weit aus größere Materialauswahl zur Verfügung. Des weiteren braucht die Form eines bereits bestehenden Werkzeuges nur unwesentlich geändert zu werden. In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung erstreckt sich die Weichkunststoffauflage bis über die freien Enden der Griffarme hinaus. Die Griffarme sind bevorzugt gewölbt. Die Wölbung erstreckt sich nach außen. Da die Weichkunststoffauflage in gleichbleibender Materialstärke auf die Griffzone aufgebracht ist, bleibt die gewölbte Ursprungskontur im wesentlichen erhalten. In einer weiteren bevorzugten Weiterbildung ist vorgesehen, daß die Weichkunststoffauflage sich bis über die Achse erstreckt. Dabei kann es von Vorteil sein, wenn zwischen Achse und freiem Griffarmende eine Einbuchtung in der Griffzone vorgesehen ist. An dieser Stelle, die unmittelbar hinter der Achse liegt, bildet die Weichkunststoffauflage dann einen Sattel aus. Besitzt die Spannzwinge darüber hinaus einen im wesentlichen spiegelsymmetrischen Aufbau, so liegen zwei Sättel sich gegenüber mit der Folge, daß sich eine Umgriffsmulde ausbildet, die von der Beuge zwischen Daumen und Zeigefinger einerseits und den vorderen Gliedmaßen des Mittel- oder Zeigefingers umgriffen werden kann. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist die Weichkunststoffauflage auf eine glatte Unterlage aufgeklebt. Sie kann aber auch aufgespritzt

VGN: 265 098 23573 Dr.G./so./Or. 26.01.2000

DE 20001498 U1

27.01.00

3

sein. Ferner ist vorgesehen, die Weichkunststoffauflage flächig mittels Ultraschallschweißen mit der Unterlage zu verbinden. Bei dieser bevorzugten Ausgestaltung ragen von der aus Hartkunststoff gefertigten Unterlagen Noppen oder Vorsprünge radial auswärts aus dem gewölbten Abschnitt. Die Weichkunststoffauflage hat korrespondierende Öffnungen, in welche die Noppen eintauchen können. Werden die Noppen durch Ultraschallbeaufschlagung an ihren freien Enden aufgeweicht, so bilden sich Schmelzkugeln die sich in das Weichkunststoffmaterial einschmelzen und dort widerhakenartig verkrallen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Spannzwinge in der Ansicht,

Fig. 2 eine Darstellung des Ausführungsbeispiels in der Seitenansicht,

Fig. 3 einen Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 1 und

Fig. 4 eine Darstellung gemäß Fig. 3 eines zweiten Ausführungsbeispiels.

Im Ausführungsbeispiel ist eine Federspannzwinge dargestellt. Es ist aber auch möglich, die Erfindung an einer anders funktionierenden Spannzwinge vorzusehen, beispielsweise an einer Spannzwinge, bei der die beiden Zangenarme sich kreuzen und im Kreuzungspunkt durch eine Achse miteinander verbunden sind. Werden dann die beiden Zangenarme griffseitig gegeneinander gedrückt, so treten die Spannbacken in Anlage zueinander. Mittels

VGN: 265 098 23573 Dr.G./so./Or. 26.01.2000

DE 20001490 U1

27.01.00

4

eines Verrastungsmechanismus, der beispielsweise aus einer Zahnklinke und einer Zahnstange bestehen kann, können die beiden Zangenarme in dieser Stellung fixiert werden.

Beim Ausführungsbeispiel kreuzen sich die beiden Zangenarme nicht. Von ihnen gehen vielmehr Vorsprünge aus, die mit einer Achse 4 miteinander verbunden sind. Auf der einen Seite der Achse 4 bildet die Spannzwinge ein Spannmaul 1 aus. Dieses Spannmaul wird umrahmt von den Spannarmen 2, welche an ihren freien Enden Spannbacken 3 tragen. Hinsichtlich der Ausgestaltung der Spannarme und der Spannbacke wird auf die DE 29 506 836.1 verwiesen. Diese Schrift offenbart auch, daß sich die Spannarme 2 jenseits der Achse 4 in Griffarme 5 fortsetzen, die V-förmig voneinander abragen und Griffzonen 6 ausbilden, an denen die Hand des Betäters angreifen kann, um die Spannbacken 3 auseinanderzubringen. Die Spannkraft wird durch eine nicht dargestellte, in der DE 29 506 836 mit der Bezugsziffer 5 bezeichneten Schenkelfeder aufgebracht.

Erfindungsgemäß sind die beiden voneinander wegweisenden Griffzonen 6 mit einer Weichkunststoffauflage 7 versehen.

Bei der Weichkunststoffauflage 7 kann es sich um vorgefertigte, in mehreren Richtungen gekrümmte und mit der von dem jeweiligen Spannarm 5 gebildeten Unterlage 9 zuverbindende Teile handeln. Diese Teile können im Spritzgußverfahren hergestellt werden. Sie können dann mit der Unterlagefläche 9 verklebt oder anderweitig befestigt werden. Wesentlich ist, daß sie der Kontur der Unterlagefläche 9 folgen.

VGN: 265 098 23573 Dr.G./so./Or. 26.01.2000

DE 20001498 U1

27.01.00

5

Dabei erstreckt sich die Weichkunststoffauflage über das freie Ende des Griffarmes hinaus und ummantelt den gewölbten Querschnitt des Griffarmes 5 nahezu vollständig, so daß die angreifende Hand lediglich in Kontakt mit dem Weichkunststoff kommt.

Unmittelbar benachbart zur Achse 4 bildet die Weichkunststoffauflage 7 einen Sattel 8 aus. Dieser Sattel 8 bildet zwei gegenüberliegende Einschnürungen aus, die von der zwischen Zeigefinger und Daumen liegenden Beuge der Hand und dem vorderen Gelenk des Zeigefingers umgriffen werden kann. Das freie Ende des einen Griffarmes 5 liegt dann in der Hohlen der Hand. Das Ende des gegenüberliegenden Griffarmes 5 kann dann von Zeige- bzw. Ringfinger der Betätigungs hand gedrückt werden.

Bei dem in der Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Weichkunststoffauflage 7 durch Ultraschallschweißen mit dem aus Hartkunststoff bestehenden Träger, der vom Griffarm 5 ausgebildet wird verbunden. Hierzu ragen von der Unterlagefläche 9 Noppen oder Vorsprünge 10 ab. Diese ragen in korrespondierende Öffnungen der Weichkunststoffauflage 7 hinein. Durch Ultraschallbeaufschlagung werden die freien Enden der Vorsprünge 10 hitzebeaufschlagt und schmelzen auf. Hierdurch bildet sich eine Durchmesservergrößerung, die sich in der zugehörigen Öffnung des Weichkunststoffs verkrallt.

Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale

VGN: 265 098 23573 Dr.G./so./Or. 26.01.2000

DE 20001498 U1

27.01.00

6

dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung  
mit aufzunehmen.

VGN: 265 098 23573 Dr.G./so./Or. 26.01.2000

DE 20001498 01

Ansprüche

1. Spannzwinge mit zwei ein Spannmaul (1) ausbildenden Spannarmen (2) aus hartem Kunststoff, die endseitig ein Werkstück zwischen sich einspannende Spannbacken (3) tragen, um eine Achse (4) schwenkbar sind und sich jenseits der Achse (4) in Griffarme (5) fortsetzen, die von der Hand eines Betäters umgreifbare Griffzonen (6) ausbilden, dadurch gekennzeichnet, daß die Griffzonen (6) eine Weichkunststoffauflage (7) besitzen.
2. Spannzwinge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Weichkunststoffauflage (7) bis über die freien Enden der nach außen gewölbten Griffarme (5) erstreckt.
3. Spannzwinge nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Weichkunststoffauflage (7) bis über die Achse (4) erstreckt.
4. Spannzwinge nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Weichkunststoffauflage (7) einen griffarmseitig unmittelbar hinter der Achse liegenden Sattel (8) ausbildet.
5. Spannzwinge nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die jedem der beiden Griffarme (5) zugeordneten Sättel (8) unmittelbar gegenüberliegen und eine Umgriffsmulde ausbilden.

27.01.00

8

6. Spannzwinge nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Weichkunststoffauflage (7) aufgeklebt ist.

7. Spannzwinge nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Weichkunststoffauflage (7) aufgespritzt ist.

8. Spannzwinge nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Weichkunststoffauflage mittels Ultraschallschweißen flächig mit einer Unterlage (9) verbunden ist.

9. Spannzwinge nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß zur flächigen Verbindung sich zum freien Ende durch Aufschmelzen durchmesservergrößerte Vorsprünge (10) in Öffnungen einliegen.

10. Spannzwinge nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Weichkunststoffauflage (7) auf die nach außen weisende, gewölbte Griffzone (6) beschränkt ist und die von der Wölbung gebildeten Höhlungen der beiden Griffarme (5) aufeinanderzugerichtet sind.

VGN: 265 098 23573 Dr.G./so./Or. 26.01.2000

DE 20001498 U1

27.01.00

1 / 1

Fig:1

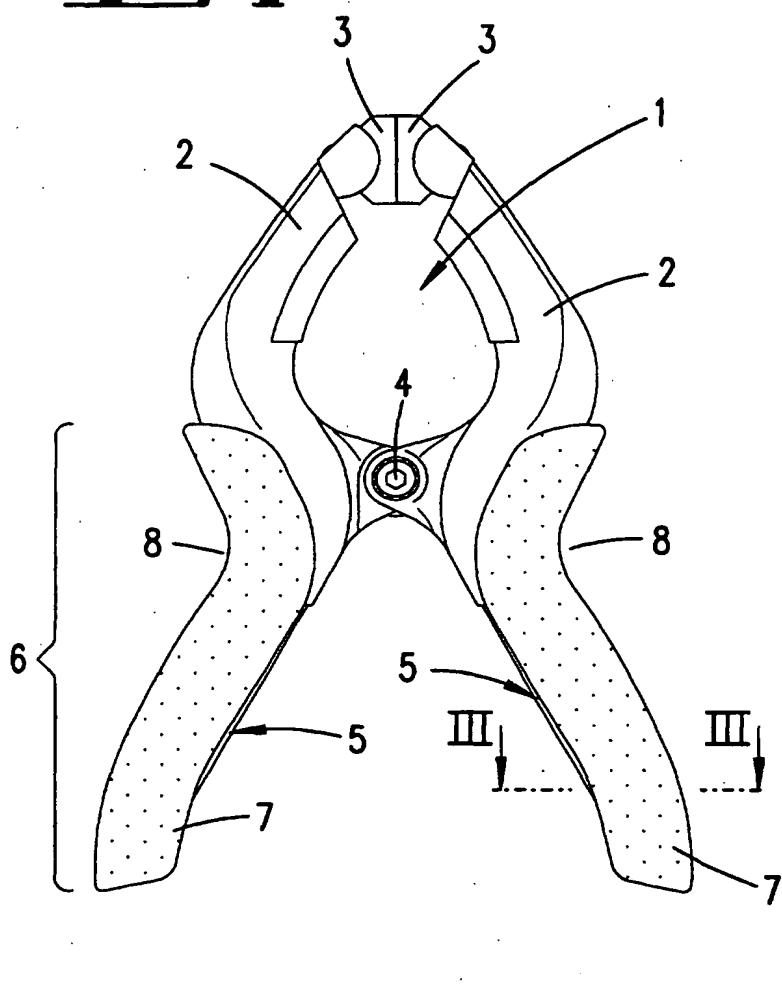
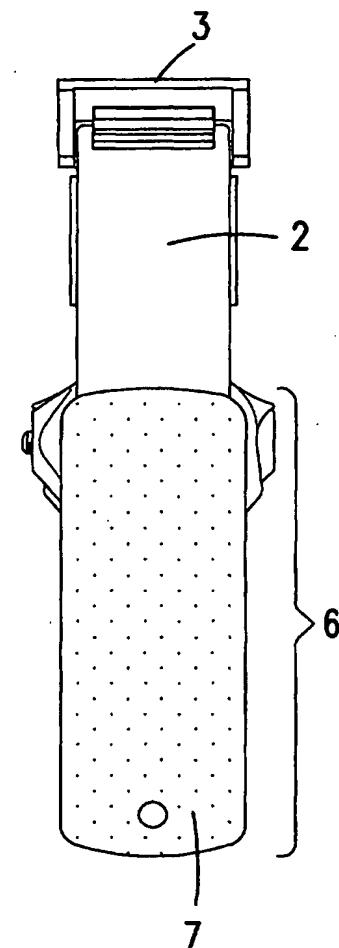


Fig:2



*Fig. 3*

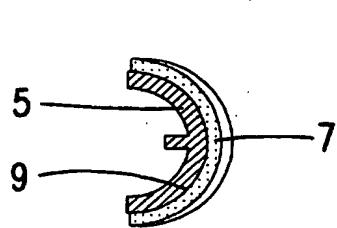
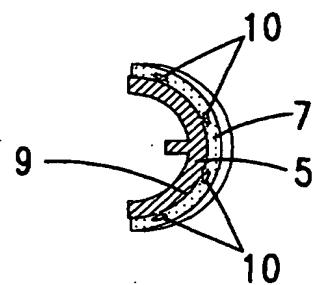


Fig. 4



23573

DE 20001496 U1  
Be.

Wolfcraft